

SLR260形

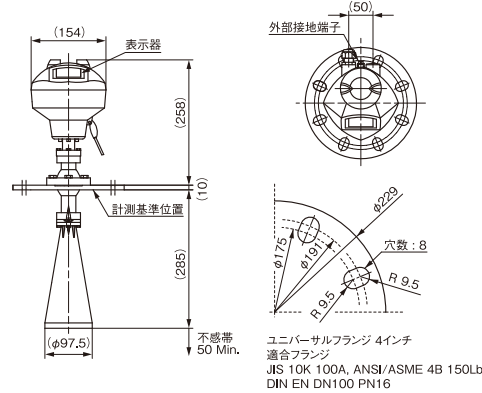
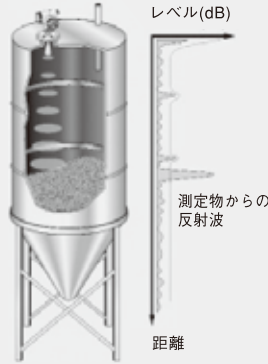
最大30mまでの大形貯蔵サイロの粉粒体計測に対応…

マイクロウェーブ式レベル計 (粉体用)

形 式	SLR260-XH 非防爆構造	SLR260-EH ※9 本質安全防爆構造 IIIS防爆 Exia IIC T4 X
-----	--------------------	--------------------------------------------------

動作原理

マイクロウェーブ式レベル計SLR260は、パルスレーダ方式を採用しています。センサのアンテナから発信された、マイクロ波が計測物表面で反射し、反射パルスとして再びアンテナに受信されるまでの往復伝播時間を測定し、計測対象物のレベルに比例した電気信号をセンサから出力します。



■キャリブレータ

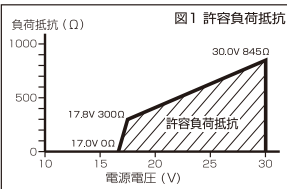
- 材質：ABS樹脂
 - 表示切替又はパラメータ設定キーボード
 - 赤外線LEDにより設定 (コネクタなどの接続部分なし)
- 注. 調整時以外は取りはずして室内で保管してください。但し、水分・ガス等のない所に限りです。

■本質安全防爆型キャリブレータ

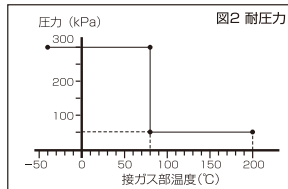
- 材質：ABS樹脂
 - 表示切替又はパラメータ設定キーボード
 - 赤外線LEDにより設定 (コネクタなどの接続部分なし)
 - 防爆構造：本質安全防爆 IIIS防爆 Ex ia IIC T4
 - 使用温度：-20℃～+40℃
- 注. 調整時以外は室内で保管してください。但し、水分・ガス等のない所に限りです。また、防爆エリアでは必ず本質安全防爆型キャリブレータをご使用ください。



注	測定対象物	粉体・粒体		
取	付 寸 法	ユニバーサルフランジ 4インチ		
適	合 フ ラ ン ジ	JIS 10K 100A, ANSI/ASME 4B 150Lb, DIN EN DN100 PN16		
動	作	周 波 数	25 GHz (パルスレーダ方式)	
		ビ ー ム 角	8°	
	特	計 測 長	※1 30 m Max. (計測基準位置より)	
		不 感 帯	※1 0.05 m (ホーン先端より)	
	性	精 度	±25 mm	
		計 測 長	0.05～3m	
		精 度	0.3m以上	
		精 度	※2 ±6 mmまたはスパンの0.05%の最大値	
電	気	温 度 特 性	0.003 %/℃	
		計 測 可 能 比 誘 電 率	εr > 1.6	
		表 示	グラフィックLCD表示 (レベル値、計測状態、反射波形など)	
		計 測 単 位	m, cm, mm, feet, inch (パラメータにより選択)	
角 度 調 整 可 能 範 囲	0度 (垂直)～30度 (角度調整器)			
電	気	電 源	17～30 V DC (2線式) ※3 17～30 V DC (2線式)	
		出 力 信 号	アナログ出力 1点; 4～20 mA DC	
		消 費 電 力	1.1 W (起動時)	
		突 入 電 流	約 34 mA DC	
		負 荷 抵 抗	550Ω (24V DC 電源時) (図1参照) ※4 450Ω Max.	
		イ ン タ ー フ ェ ー ス	赤外線通信 (キャリブレータとの通信)	
デ ー タ 更 新 時 間	2 sec. Min. (パラメータ設定による)			
耐 圧 力 (静 圧 に て)	300 kPa Max. (-40～+80℃)、50 kPa Max. (+80～+200℃) (図2参照)			
※5	機 器 使 用 温 度 (検 出 部)	-40～+200℃		
※6	周 囲 温 度	-40～+80℃		
※7	機 器 性 能	IP67, IP68 (ハウジング部)		
そ	の	機 器 構 成	4インチフランジ、4インチホーン	
		材	フ ラ ン ジ	SUS304
			ハ ウ ジ ン グ	ADC (ポリエステル塗装)
			角 度 調 整 器	SUS304
			ア ン テ ナ	SUS304
			オ リ ン グ	FPM/FKM
		エ ミ ッ タ	PTFE	
		電 線 投 入 口	M20×1.5相当 (2ヶ所、片側閉止プラグ付)	
		電 線 グ ラ ン ド 材 質	ポリアミド	
		適 合 ケ ー ブ ル 径	φ6～φ12 mm	
接 続 ケ ー ブ ル	2心シールドケーブル (推奨: CVVS, 1.25mm ²)			
φ5～φ9 mm	2心シールドケーブル (0.75～1.5mm ²)			
※8	パ ー ジ コ ネ ク タ	—		
※8	パ ー ジ エ ア 圧 力	—		
※8	パ ー ジ 流 量	—		
質	約 8.9 kg			



注. 液体計測も可能です。



■取得防爆規格

■SLR260-EH

- 国内規格
 - 厚生労働省産業安全研究所より防爆検定合格
 - Ex ia IIC T4 X
 - SLR260-EH……第TC21192号
- 本質安全防爆構造 (型式検定合格番号)
 - Ex ia IIC T4
 - SLR260-EH……第TC21192号
- 本質安全防爆構造 (型式検定合格番号)
 - Ex ia IIC T4
 - キャリブレータ/6……第TC16713号

海外規格

- ATEX III G, 1/2D, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ta IIIC T100°C Da
- ATEX III G Ex nA IIC T4 Gc
- IECEx SIR 11.0153X Ex ia IIC T4 Ga, Ex ta IIIC T100°C Da
- FM/CSA
 - Class I, Div. 1, Gr. A, B, C, D Class II, Div. 1, Gr. E, F, G Class III T4
 - Class I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T5
- SABS ARP0108 Ex ia IIC T4 Ga
- INMETRO: DNV 12.0081X
 - Ex ia IIC T4 Ga / Ex ta IIIC T100°C Da
 - 40°C ≤ Ta ≤ +80°C / IP67/IP68 / DNV # OCP 0017
 - ABNT NBR IEC 60079-0:2008 / ABNT NBR IEC 60079-11:2009
 - ABNT NBR IEC 60079-26:2008 e / ABNT NBR IEC 60079-31:2011

SLR260-XH 非防爆構造	※9 本質安全防爆構造 TIS防爆 Ex ia IIC T4 X	SLR260-XH 非防爆構造	※9 本質安全防爆構造 TIS防爆 Ex ia IIC T4 X
粉体・粒体 ユニバーサルフランジ 6インチ JIS 10K 150A、ANSI/ASME 6B 150Lb、DIN EN DN150 PN16 25 GHz(パルスレーダ方式) 8° ※1 30 m Max.(計測基準位置より) ※1 0.05 m(ホーン先端より) ±25 mm ※2 ±6 mmまたはスパンの0.05%の最大値 0.003 %/°C εr>1.6 グラフィックLCD表示(レベル値、計測状態、反射波形など) m、cm、mm、feet、inch(パラメータにより選択) 0度(垂直)~30度(角度調整器) 17~30 V DC(2線式) ※3 17~30 V DC(2線式) 17~30 V DC(2線式) ※3 17~30 V DC(2線式) アナログ出力 1点; 4~20 mA DC 1.1 W(起動時) 約 34 mA DC 550Ω(24V DC 電源時)(図1参照) ※4 450Ω Max. 550Ω(24V DC 電源時)(図1参照) ※4 450Ω Max. 赤外線通信(キャリアブレータとの通信) 2 sec. Min.(パラメータ設定による) 300 kPa Max.(-40~+80°C)、 50 kPa Max.(+80~+200°C)(図2参照) -40~+200°C -40~+80°C — IP20 — IP20 IP67、IP68(ハウジング部) 6インチフランジ、4インチホーン 6インチフランジ、4インチホーン、パーズ仕様 SUS304 ADC(ポリエステル塗装) SUS304 SUS304 FPM/FKM PTFE M20×1.5相当(2ヶ所、片側閉止プラグ付) ポリアミド φ6~φ12 mm φ5~φ9 mm φ6~φ12 mm φ5~φ9 mm 2心シールドケーブル(推奨: CVVS, 1.25mm ²) 2心シールドケーブル(0.75~1.5mm ²) 2心シールドケーブル(推奨: CVVS, 1.25mm ²) 2心シールドケーブル(0.75~1.5mm ²) — — 1/8 NPT — — 620~750 kPa — — 0.27 m ³ /h 約 11.5 kg 約 12.8 kg			

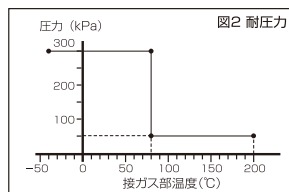
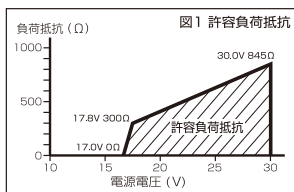
※1. 不感帯および表示の基準位置については、外形図をご参照ください。
 ※2. IEC 60770-1 準拠の計測条件にて。(温度: +15~+25°C 湿度: 45~75% R.H. 圧力: 86~106 kPa A)
 ※3. MTL5541 使用時は20~35V DCとなります。
 ※4. 安全保持器にクーバー・インダストリーズ・ジャパン(株)製: MTL5541を使用した場合
 ※5. ハウジング内温度は、80°C以下のこと。
 ※6. 周囲温度としては-40~+80°Cだが、LCDは-25°C以下、または、+65°C以上になると正常に表示できない可能性があります。ただし、周囲温度が-25~+65°Cの範囲に戻れば正常に表示します。
 ※7. IPX8: 本機の最も低い点が水面から2000mm以下になるようにして、24時間放置する。
 ※8. パーズは連続ではなく間欠(1工程または1日に1回等)にて行ってください。また、エア圧力および流量は一般的な推奨値のため、付着状況(付着性、付着量等)に合わせて調整ください。
 ※9. 高圧蒸気などにより非導電性部品の表面に静電気、帯電を誘発するような場所で使用しないでください。ハウジング周辺が特別危険箇所となる場所には設置しないでください。
 また、接地端子は、必ずD種の接地工事を行ってください。

SLR260形

最大30mまでの大形貯蔵サイロの粉粒体計測に対応…

マイクロウェーブ式レベル計 (粉体用)

形 式	SLR260-XH 非防爆構造	SLR260-EH ※9 本質安全防爆構造 TIIS防爆 Ex ia IIC T4 X		
	<p>ユニバーサルフランジ 4インチ 適合フランジ JIS 10K 100A, ANSI/ASME 4B 150Lb DIN EN DN100 PN16</p>			
注 測 定 対 象 物	粉体・粒体			
取 付 寸 法	ユニバーサルフランジ 4インチ			
適 合 フ ラ ン ジ	JIS 10K 100A, ANSI/ASME 4B 150Lb, DIN EN DN100 PN16			
動 作 特 性	周 波 数	25 GHz (パルスレーダ方式)		
	ビ ー ム 角	8°		
	計 測 長	※1 30 m Max. (計測基準位置より)		
	不 感 帯	※1 0.05 m (ホーン先端より)		
	精 度	±25 mm		
	計 測 長	0.05~3m		
	精 度	0.3m以上		
温 度 特 性	※2 ±6 mmまたはスパンの0.05%の最大値			
計 測 可 能 比 誘 電 率	0.003 %/°C			
表 示	εr > 1.6			
計 測 単 位	グラフィックLCD表示 (レベル値、計測状態、反射波形など) m, cm, mm, feet, inch (パラメータにより選択)			
角 度 調 整 可 能 範 囲	0度 (垂直) ~ 30度 (角度調整器)			
電 気 的 特 性	電 源	17~30 V DC (2線式)		
	出 力 信 号	※3 17~30 V DC (2線式)		
	消 費 電 力	アナログ出力 1点; 4~20 mA DC		
	突 入 電 流	1.1 W (起動時)		
	負 荷 抵 抗	約 34 mA DC		
	イ ン タ ー フェ ース	550Ω (24V DC 電源時) (図1参照)		
	デ ー タ 更 新 時 間	※4 450Ω Max.		
耐 圧 力 (静 圧 に て)	赤外線通信 (キャリアプレートとの通信)			
※5 機 器 使 用 温 度 (検 出 部)	2 sec. Min. (パラメータ設定による)			
※6 周 囲 温 度	300 kPa Max. (-40~+80°C)、50 kPa Max. (+80~+200°C) (図2参照)			
※7 機 器 性 能	-40~+200°C			
そ の 他	防 爆 検 定 範 囲	-40~+80°C		
	機 器 構 成	IP20		
	材 質	機 器 構 成	IP67、IP68 (ハウジング部)	
		フ ラ ン ジ	6インチフランジ、4インチホーン、アンテナ延長 (100/200mm)	
		ハ ウ ジ ン グ	SUS304	
		角 度 調 整 器	ADC (ポリエステル塗装)	
		ア ン テ ナ	SUS304	
		オ リ ン グ	SUS304	
	エ ミ ッ タ	FPM/FKM		
	電 線 投 入 口	PTFE		
電 線 グ ラ ン ド 材 質	M20×1.5相当 (2ヶ所、片側閉止プラグ付)			
適 合 ケ ー ブ ル 径	ポリアミド			
接 続 ケ ー ブ ル	φ6~φ12 mm	φ5~φ9 mm		
パ ー ジ コ ネ ク タ	2心シールドケーブル (推奨: CVVS, 1.25mm ²)			
※8 パ ー ジ エ ア 圧 力	2心シールドケーブル (0.75~1.5mm ²)			
※8 パ ー ジ 流 量	-			
※9 防 爆 構 造	-			
質 量	本質安全防爆 TIIS防爆 Ex ia IIC T4 X			
	約 13.5 kg (100mm延長)、約 14.3 kg (200mm延長)			



注. 液体計測も可能です。

ダストカバー (オプション部品)

ホーン内面に対する付着対策用部品



注. ダストカバーをご使用の場合、
取付フランジは6インチタイプ
をご使用ください。
(ホーン外径 > φ100)

※本質安全防爆構造には使用できません。

SLR260-XH 非防爆構造	※9 SLR260-EH 本質安全防爆構造 TIIS防爆 Ex ia IIC T4 X	SLR260-XH 非防爆構造	※9 SLR260-EH 本質安全防爆構造 TIIS防爆 Ex ia IIC T4 X
粉体・粒体			
ユニバーサルフランジ 6インチ			
JIS 10K 150A、ANSI/ASME 6B 150Lb、DIN EN DN150 PN16			
25 GHz (パルスレーダ方式)			
8°			
※1 30 m Max. (計測基準位置より)			
※1 0.05 m (ホーン先端より)			
±25 mm			
※2 ±6 mmまたはスパンの0.05%の最大値			
0.003 %/°C			
Er > 1.6			
グラフィックLCD表示 (レベル値、計測状態、反射波形など)			
m、cm、mm、feet、inch (パラメータにより選択)			
0度 (垂直) ~ 30度 (角度調整器)			
17~30 V DC (2線式)	※3 17~30 V DC (2線式)	17~30 V DC (2線式)	※3 17~30 V DC (2線式)
アナログ出力 1点; 4~20 mA DC			
1.1 W (起動時)			
約 34 mA DC			
550Ω (24V DC 電源時) (図1参照)	※4 450Ω Max.	550Ω (24V DC 電源時) (図1参照)	※4 450Ω Max.
赤外線通信 (キャリアレータとの通信)			
2 sec. Min. (パラメータ設定による)			
50 kPa Max.		300 kPa Max. (-40~+80°C)、50 kPa Max. (+80~+200°C) (図2参照)	
-40~+200°C			
-40~+80°C			
-	IP20	-	IP20
IP67、IP68 (ハウジング部)			
6インチフランジ、4インチホーン、アンテナ延長 (500/1000mm)		6インチフランジ、4インチホーン、パーズ仕様、アンテナ延長 (100/200mm)	
SUS304			
ADC (ポリエステル塗装)			
SUS304			
SUS304			
FPM/FKM			
PTFE			
M20×1.5相当 (2ヶ所、片側閉止プラグ付)			
ポリアミド			
φ6~φ12 mm	φ5~φ9 mm	φ6~φ12 mm	φ5~φ9 mm
2心シールドケーブル (推奨: CVVS, 1.25mm ²)	2心シールドケーブル (0.75~1.5mm ²)	2心シールドケーブル (推奨: CVVS, 1.25mm ²)	2心シールドケーブル (0.75~1.5mm ²)
-	-	1/8 NPT	
-	-	620~750 kPa	
-	-	0.27 m ³ /h	
-	本質安全防爆 TIIS防爆 Ex ia IIC T4 X	-	本質安全防爆 TIIS防爆 Ex ia IIC T4 X
約 15.4 kg (500mm延長)、約 17.0 kg (1000mm延長)		約 14.8 kg (100mm延長)、約 15.6 kg (200mm延長)	

※1. 不感帯および表示の基準位置については、外形図をご参照ください。
 ※2. IEC 60770-1 準拠の計測条件にて。(温度: +15~+25°C 湿度: 45~75% R.H. 圧力: 86~106 kPa A)
 ※3. MTL5541 使用時は 20~35V DC となります。
 ※4. 安全保持器にクーバー・インダストリーズ・ジャパン (株) 製: MTL5541 を使用した場合
 ※5. ハウジング内温度は、80°C 以下のこと。
 ※6. 周囲温度としては -40~+80°C だが、LCD は -25°C 以下、または、+65°C 以上になると正常に表示できない可能性があります。ただし、周囲温度が -25~+65°C の範囲に戻れば正常に表示します。
 ※7. IPX8: 本機の最も低い点が水面から 2000mm 以下になるようにして、24時間放置する。
 ※8. パーズは連続ではなく間欠 (1工程または1日に1回等) に行ってください。また、エア圧力および流量は一般的な推奨値のため、附着状況 (附着性、附着量等) に合わせて調整ください。
 ※9. 高圧蒸気などにより非導電性部品の表面に静電気、帯電を誘発するような場所で使用しないでください。ハウジング周辺が特別危険箇所となる場所には設置しないでください。
 また、接地端子は、必ずD種の接地工事を行ってください。